



Prof. Dr. Werner Bley
5. Juni 2024

Sommersemester 2024

Algebraische Zahlentheorie II

Übungsblatt 7

Aufgabe 1

- a) Beweisen Sie Satz (4.5) in Neukirchs Buch.
- b) Zeigen Sie, dass für $q \geq 1$ die über Dimensionsverschiebung definierte Restriktion mit der expliziten Definition durch Einschränkung von q -Kozyklen übereinstimmt.

Aufgabe 2

Sei $\bar{a}_1 \in H^1(G, A)$. Zeige, dass für alle $\sigma \in G$ durch $a_1(\sigma) + I_G A$ ein Element in $H^{-1}(G, A)$ definiert ist, das nur von \bar{a}_1 abhängt.

Aufgabe 3

Sei $\bar{a}_2 \in H^2(G, A)$. Zeige, dass für alle $\sigma \in G$ durch \bar{a}_0 mit $a_0 = \sum_{\tau \in G} a_2(\tau, \sigma)$ ein Element in $H^0(G, A)$ definiert ist, das nur von \bar{a}_2 abhängt.

Es ist derzeit keine Abgabe der Übungsblätter geplant. Wir werden Teile des Übungsblattes in der Übung besprechen, zu ausgewählten Aufgaben wird es auch Lösungsvorschläge online geben.